

## 拒絶理由通知書

期限 18.7.29

付 6/13

特許出願の番号 特願2002-366192  
起案日 平成18年 5月 9日  
特許庁審査官 菊地 聖子 3142 5R00  
特許出願人代理人 大場 充 様  
適用条文 第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

・請求項：1～4、7～11

引用文献等：1、2

備考

引用文献1には、高周波帯域用VTRなどの磁気ヘッドに用いられる積層磁性薄膜、ヘッドコア部の軟磁性薄膜は、高飽和磁束密度、高透磁率が要求される点、膜厚400ÅのFeNx膜と膜厚1000ÅのCoZrNb膜を交互に積層する点、及び、アルゴン中のチッ素濃度が10vol%でFeNx膜を形成する点が記載されている（第2頁左欄第17行～第39行、第4頁左欄第13行～第31行及び図3参照）。

例えば、引用文献2にみられるように、磁気ヘッド用の軟磁性薄膜として飽和磁束密度Bsが高く、磁歪が小さく、保磁力Hcが低く、透磁率μが高いものが必要であり、インダクタ用としても同様な磁気特性が必要であること、及び、磁気ヘッド及びインダクタとして使用される軟磁性薄膜は周知技術である。

そして、軟磁性薄膜として、引用文献1に記載された発明に、上記周知技術の、磁気ヘッド用の軟磁性薄膜をインダクタとして用いる点を適用して、

本願の請求項1～4、7～11に係る発明の構成とすることは、当業者が容易に想到し得たことである。

なお、引用文献1の軟磁性薄膜は、本願発明と同様の磁性材料及び膜厚であることから、本願発明と同様の磁気特性、アスペクト比であると認められる。

・請求項：5、6

引用文献等：1～3

備考

例えば、引用文献3にみられるように、FeとCoを交互に積層してなる磁気ヘッド材料として、Fe蒸着膜とCo蒸着膜の膜厚を35～50Åとし、 $\text{Co蒸着膜厚} / (\text{Fe蒸着膜厚} + \text{Co蒸着膜厚}) \leq 0.8$ となるよう構成することは周知技術である。

そして、磁気ヘッドなどに用いられるFe-Co系磁性膜において、引用文献1に記載された発明に、前記周知技術を適用すると共に、上記周知技術の、Fe蒸着膜とCo蒸着膜の膜厚及び両膜厚の関係を適用して、本願の請求項5、6に係る発明の構成とすることは、当業者が容易に想到し得たことである。

なお、引用文献1に上記周知技術を適用したものは、本願発明と同様の磁性材料及び膜厚であることから、本願発明と同様の磁気特性を有するものと認められる。

・請求項：12～14

引用文献等：1、2、4

備考

引用文献4には、絶縁性基板上に薄膜形成技術によって形成される薄膜磁気素子、及び、コイル導体10を挟んで、CoFeBSiOやCoHfTa等からなる軟磁性膜14a、14bを形成する点が記載されている（段落【0001】、【0034】参照）。

そして、磁気ヘッドなどに用いられる軟磁性薄膜として、引用文献1に記載された発明に、前記周知技術を適用すると共に、引用文献4に記載された発明の薄膜磁気素子の構成を適用して、本願の請求項12～14に係る発明の構成とすることは、当業者が容易に想到し得たことである。

#### 引用文献等一覧

- 1. 特開平6-69032号公報
- 2. 特開平6-13236号公報
- 3. 特開平2-143510号公報

④ 4.特開平7-29732号公報<sup>✓</sup>

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

-----  
先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野   IPC    G11B    5/31- 5/39  
                          H01F   10/00-10/32  
                          H01F   41/14-41/34
- ・先行技術文献    特開2000-54083号公報  
                          特開2001-143929号公報

この先行技術文献調査結果の記録は拒絶理由を構成するものではありません。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第四部 インターフェイス 菊地聖子  
TEL. 03 (3581) 1101 内線3565  
FAX. 03 (3580) 6907

